

## 特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 FP348-PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/003447	国際出願日 (日.月.年) 15.03.2004	優先日 (日.月.年) 31.03.2003
国際特許分類 (IPC) Int. Cl <sup>7</sup> H01B1/06, H01M8/02, H01M14/00, H01M10/40, C08L101/00, H01G9/035		
出願人 (氏名又は名称) トレキオン株式会社		

BEST AVAILABLE COPY

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。
- a ☒ 附属書類は全部で 3 ページである。
- ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
- ☐ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙。
- b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第II欄 優先権
- ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成。
- ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
- ☐ 第VII欄 国際出願の不備
- ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 15.11.2004	国際予備審査報告を作成した日 22.02.2005		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員)  前田 寛之	4X	2930
		電話番号 03-3581-1101 内線 3477	

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

- ☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。  
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 \_\_\_\_\_ 1-18 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、  
第 \_\_\_\_\_ ページ\*、

付で国際予備審査機関が受理したもの  
付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 2-10、13 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 1、12 \_\_\_\_\_ 項\*、15.11.2004 付で国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、

付で国際予備審査機関が受理したもの  
付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☒ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 11、14-18 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-10、12-13	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲	1-10、12-13	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-10、12-13	有 無
	請求の範囲		

## 2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: J P 10-83821 A (四国化成工業株式会社) 1998. 03. 31 【特  
許請求の範囲】、【0014】-【0016】

文献2: WO 00/54351 A1 (株式会社先端科学技術インキュベーションセンタ  
ー) 2000. 09. 14 請求の範囲、図1  
& EP 1202365 A1 Claims

文献3: J P 2003-22823 A (日東電工株式会社) 2003. 01. 24 【特  
許請求の範囲】、【0025】、【0029】

文献4: J P 2003-77539 A (三菱マテリアル株式会社) 2003. 03. 14  
【特許請求の範囲】

請求の範囲1-10、12-13

請求の範囲1-10、12-13に記載された発明は、国際調査報告で引用したいずれの文  
献に対しても新規性及び進歩性を有する。

いずれの文献にも、請求の範囲1-10、12-13に記載された発明は開示されておら  
ず、当業者といえども容易に想到し得たものとはいえない。

BEST AVAILABLE COPY

## 請 求 の 範 囲

1. (補正後) a) 4級アンモニウムカチオンとフッ素含有アニオンからなる4級アンモニウム塩構造と、重合性官能基を持っている溶融塩単量体、および

b) リチウムカチオンとフッ素原子含有アニオンからなるリチウム塩を含んでいる単量体組成物を、電気化学的に不活性な高分子補強材料の存在下で重合することにより製造されたりチウムイオン電池用複合高分子電解質組成物。

2. 前記単量体組成物は、前記溶融塩単量体と共重合し得る多官能単量体を含んでいる請求項1の複合高分子電解質組成物。

3. 前記溶融塩単量体は、1-ビニル-3-アルキルイミダリウムカチオン、4-ビニル-1-アルキルピリジニウムカチオン、1-アルキル-3-アリルイミダゾリウムカチオン、1-(4-ビニルベンジル)-3-アルキルイミダゾリウムカチオン、1-(ビニルオキシエチル)-3-アルキルイミダゾリウムカチオン、1-ビニルイミダゾリウムカチオン、1-アリルイミダリウムカチオン、N-アリルペンズイミダゾリウムカチオン、および4級ジアリルジアルキルアンモニウムからなる群から選ばれた4級アンモニウムカチオンと、ビス〔(トリフルオロメチル)スルフォニルアミドアニオン、2, 2, 2-トリフルオロ-N-(トリフルオロメチルスルフォニル)アセトアミドアニオン、ビス〔(ペンタフルオロエチル)スルフォニル〕アミドアニオン、ビス〔(フルオロ)スルホニル〕アミドアニオン、テトラフルオロボレートアニオン、およびトリフルオロメタンスルフォネートアニオンからなる群から選ばれた

アニオンとの塩である請求項 1 の複合高分子電解質組成物。

4. 前記高分子補強材料は、ポリテトラフルオロエチレン、ポリフッ化ビニリデン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリアクリロニトリル、ポリスチレン、ポリスルホン、ポリエーテルスルホン、ポリエーテルケトン、ポリエーテルエーテルケトン、ポリエーテルイミド、ポリアミドイミド、およびポリイミドからなる群から選ばれる請求項 1 の複合高分子電解質組成物。

5. 前記高分子補強材料は、ポリフッ化ビニリデンまたは炭素-炭素間不飽和二重結合を含んでいるポリフッ化ビニリデンである請求項 4 の複合高分子電解質組成物。

6. 前記高分子補強材料は、前記溶融塩単量体の重合体とポリマーブレンドを形成している請求項 1 の複合高分子電解質組成物。

7. 前記高分子補強材料は、連続ポアを含んでいる多孔質フィルムもしくはシートであり、前記溶融塩単量体の重合体は該多孔質フィルムもしくはシート中で連続相を形成している請求項 1 の複合高分子電解質組成物。

8. 前記単量体組成物は熱によって重合される請求項 1 の複合高分子電解質組成物。

9. 前記単量体組成物は紫外線照射によって重合される請求項 1 の複合電解質組成物。

10. 前記単量体組成物は電子線照射によって重合される請求項 1 の複合電解質組成物。

11. (削除)

12. (補正後) 前記リチウム塩は、 $\text{LiBF}_4$ 、 $\text{LiPF}_6$ 、 $\text{C}_n\text{F}_{2n+1}\text{CO}_2\text{Li}$  (但し  $n$  は 1 ~ 4 の整数)、 $\text{C}_n\text{F}_{2n+1}\text{SO}_3$

$\text{Li}$  (但し  $n$  は 1 ~ 4 の整数),  $(\text{FSO}_2)_2 \text{NLi}$ ,  $(\text{CF}_3 \text{SO}_2)_2 \text{NLi}$ ,  $(\text{C}_2\text{F}_5 \text{SO}_2)_2 \text{NLi}$ ,  $(\text{CF}_3 \text{SO}_2)_3 \text{CLi}$ ,  $(\text{CF}_3 - \text{SO}_2 - \text{N} - \text{COCF}_3) \text{Li}$ , および  $(\text{R} - \text{SO}_2 - \text{N} - \text{SO}_2 \text{CF}_3) \text{Li}$  ( $\text{R}$  はアルキル基またはアリール基) からなる群から選ばれたリチウム塩である請求項 11 の複合高分子電解質組成物。

13. 対向する負極と正極の間に配置されている請求項 12 の複合高分子電解質組成物を備えているリチウムイオン電池。

14. (削除)

15. (削除)

16. (削除)

17. (削除)

18. (削除)

BEST AVAILABLE COPY